

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(TRANSLATION)

Japanese Laid-open Patent Publication (Kokai)

No. Sho48-17857

Laid-open (Kokai) Date: March 6, 1973
Title of Invention: Equipment wherein Container and
Cap are formed in an Action
Patent Application No.: Sho46-51880
Date Filed: July 13, 1971
Inventor: Hideaki Arai
Applicant: Hideaki Arai

SPECIFICATION

3. Explanation

In the drawing example of Fig. 1, Fig. 2, in the the aforementioned forming concaving part 9 to form the forming gap g of the aforementioned cap D is arranged engraved in the expanding part 7 of the forming gap 8 of the aforementioned cap D is engraved in the extruding part 7 of the aforementioned container 2 arranged in. The aforementioned notch-part 6 of the split-die 1 corresponded to this formed extruding-part 7, the air-blow-out part 7 is pierced in the notch-part 6 of the aforementioned split-die 1. At the time of the aforementioned split-dies are put the aforementioned notch-part 6 and the extruding-part 7 the tube A inserted and made flat the cast-in cap D can be formed is shown, but as shown in Fig. 3 the convexing-part 12 can be arranged in the notch-part 6 of the aforementioned formed concaving-part opposite to the aforementioned die concaving-part, and at the same time the aforementioned die concaving-part 9, can be arranged for a change, and not limited to the drawing-example, and in the aforementioned air-nozzle 10, the operating-lever and the air-nozzle 10 are made related, the nozzle 10 is better be made advending universal with the connecting-handle made as the operating-handle connecting to the cam-crank, etc. In the meantime the die is shown in Fig. 13 that is drawn out the tube-material A.

This invention is constituted as above. The split-dies of a left/right couple are opened, the thermala-plastic synthesized-resin tube material A is pushed out

from the die 13, afterwards as shown in Fig. 1 the split dies 1, 2 are closed, then the forming-concave part arranged opposingly of these split-dies 3, 4, and in the under-part of the split-dies, the tube-material A is sealed, the air is blown out in the tube-material A to inflate, cast in the forming-gap 5 made by the aforementioned forming concaving part, and the hollow container B is formed.

And the upper part from the formed concaving part 3 of the one-side dies of the aforementioned split-dies 1, 2 is notched and formed notched-part 6, in another dies the extruding-part 7 corresponding to the notched part 6 is oppositely arranged, the tube-material A is inserted in the relative face between the aforementioned notched-part 6 and the bulging part, held pressed in the flat-sheet shaps, on the other hand the tube material A that is inserted in the aforementioned formed gap 5 stays intact in the tube-shape.

And in the aforementioned notched-part 6 or the extruding part 7, the formed extruding part is formed that makes the formed-gap 8 of the cap D pertinent to the mouth-part C, the formed concaving part 9 is formed, accordingly the tube A that becomes flat pressed between the aforementioned notched part 6 and the extruding part 7 cast in the aforementioned formed gap 8, then the formation of the cap D can be obtained. Yet in the tube-material A held in the aforementioned formed gap 5, the air-nozzle 10 disposed in one side of the aforementioned split-dies 1 or 2 are made to go into the aforementioned formed gap 5, at the same time the top-end of the nozzle 10 is made to pierce into the tube-material A, thereby the air is made to blow out from the nozzle top-end to inflate the tube-material A, and cast into the aforementioned formed gap 5 to form the cast hollow-container B. And at this time the formed gap 8 of the aforementioned cap D and a part of the tube-material A inserted in this connecting-part works as the linking piece between the cap D and the container B, thereby the cap D and the container B can be surely formed at the same time as the communicating-piece. And if after forming is finished as Fig. 2 the aforementioned air-nozzle 10 is retreated and aforementioned split-dies 1 or 2 are opened, the formed-article is easily taken out with the split-dies 1 or 2 drops by the dead-weight itself. The top-part of the mouth-part C of the container B of the taken-out formed-article and the communicating-piece may be made subject to the secondary work such as cutting to remove the unnecessary part.



Ref. 4

特 許 願

昭和46年7月13日
昭和 年 月 日

特許庁長官 丹 土 武 久 殿

1. 発 明 の 名 称 **事務とキャップとを一通に成通する装置**

2. 発 明 者

住 所

氏 名

特許局員人と同じ

3. 特許出願人

住 所 **大阪府大阪市五区三丁目三番地**

氏 名

丹 土 武 久

4. 代 理 人 〒 584

住 所 **大阪府大阪市都島区高倉町1丁目**

氏 名

(8755) 弁 理 士 大 中 清

電話大阪06(928) 4333 号

5. 添付書類の目録

- | | |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面 | 1 通 |
| (3) 願 書 附 本 | 1 通 |
| (4) 委 任 状 | 1 通 |



方式 秘 査 査

525

願 書 附 本

1. 発 明 の 名 称

事務とキャップとを一通に成通する装置

2. 特 許 請 求 の 範 囲

開通する左有一対の側面1、2の相対内面に成通凹部3、4を対設し、側面1、2を同じて容積成通凹部5を造り出すようにし、側面1、2の相対内面間に軸可動な成通部6を挿入して開じ、成通部6内にエアを吹出して膨らませて中成通部を造り出すようにした装置に於いて、前記側面1の一方側の成通凹部から上部を切欠いて切欠部7を形成し、他面にはこの切欠部7と対応した凹部7を対設し、前記切欠部7と凹部7との相対内面間をへて前記成通凹部5内に前記成通部6を造り出すように構成すると共に、前記切欠部7は凹部7に前記成通凹部5によつて造り出される容積の口部8に適合するキャップ9の成通凹部5を造り出すべき成通凹部7を設け、この成通凹部5と前記成通凹部5

②特願昭 46-51000 ⑪特開昭 48-17857

④公開昭48.(1973) 3. 6 (全3頁)

審査請求 無

⑨日本国特許庁

公開特許公報

庁内整理番号

6430 37

⑫日本分類

2539G103

とを通過させ、かつ前記成通凹部5内に挿入するエアを成通部6内にエアを吹出して膨らませるエアノズル10を前記側面1又は2の一方に設置してノズル10の先端が成通凹部5内に通過するようになり、このノズル10の先端を前記成通部6内に通させてエアを吹出して成通部6を膨らませ、ノズル10を後退させて側面1、2の成通凹部5からエアを吹出すようにしたことを特徴とする事務とキャップとを一通に成通する装置。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

本発明は、主として紙のような容積とその口部に挿入するキャップとを一通に成通するようになり、紙に比較的単純な構造であつて全体として成通操作が極めて簡単であり、しかも紙の成通を得る事の出来る様にしようとするものである。

図示の例に於いて本発明の実施要領を説明すれば、開通する左有一対の側面1、2の相対内面に容積を成通凹部5に分した形状の成通凹部3、4を対設し、側面1、2を同じて容積成通凹部5を造り出すようにし、側面1、2の相対内面間に軸可動な成通部6を挿入して開じ、成通部6内にエアを吹出して膨らませて中成通部を造り出すようにした装置に於いて、前記側面1の一方側の成通凹部から上部を切欠いて切欠部7を形成し、他面にはこの切欠部7と対応した凹部7を対設し、前記切欠部7と凹部7との相対内面間をへて前記成通凹部5内に前記成通部6を造り出すように構成すると共に、前記切欠部7は凹部7に前記成通凹部5によつて造り出される容積の口部8に適合するキャップ9の成通凹部5を造り出すべき成通凹部7を設け、この成通凹部5と前記成通凹部5

(1)

(2)



隙を造り出すようにし、前型 /、2 の相対内面間に熱可塑性成膜用チューブ材 A を挟んで同じチューブ材 A 内にエアを吹出して膨らませ成膜空間 3 によつて中空容器 B が造り出せるようにした装置に於いて、前記前型 /、2 の一方型 / 又は 2 の成膜凹部 3 から上部を切欠いて切欠部 6 を形成し、他型 2 又は / にはこの切欠部 6 に対応する膨出部 7 を対設し、切欠部 6 と膨出部 7 との相対内面間でチューブ材 A を扁平に挟圧する一方、前記成膜空間 3 内に前記チューブ材 A をチューブ状のまま挟入するように構成すると共に、前記切欠部 6 若しくは膨出部 7 に前記成膜空間 3 によつて造り出される容器 B の口部に適合するキャップ D の成膜空間 3 を造り出すべき成膜凹部 9 を掘り刻んで設け、この成膜空間 3 と前記成膜空間 3 とを連通させ、かつ前記成膜空間 3 内に繰り出されたチューブ材 A にエアを吹出すエアノズル / 0 を前記前型 /、2 の一方に配置してノズル / 0 の先端を前記成膜空間 3 内へ連通自在となるようにし、このノズル / 0 の先端をチューブ材 A 内

(3)

ノズル / 0 は、エアシリンダのピストンロッドを操作杆とし、或いはカムクランク等に接続する杆を操作杆として、この操作杆とエアノズル / 0 とを回動させて、ノズル / 0 をその軸方向に連通自在とするといふ。尚、図中 / 3 はチューブ材 A を繰り出すダイである。

本発明は上記のような構成からなり、いま左右一対の前型 /、2 を開きダイ / 3 から熱可塑性成膜用チューブ材 A を繰り出した後、第 / 図に示すように前型 /、2 を閉じ、この前型 /、2 の相対内面に対設された成膜凹部 3、4 を外れた前型の下部でチューブ材 A を挟止して封じ、チューブ材 A 内にエアを吹出して膨らませ前記成膜凹部 3、4 によつて造り出される成膜空間 3 に繰込んで中空容器 B を成膜するものである。

しかして前記前型 /、2 の一方型の成膜凹部 3 から上部は切欠かれて切欠部 6 が形成され、他型にはこの切欠部 6 に対応した膨出部 7 が対設されており、前記前型 /、2 間に挟入されるチューブ材 A は、前記切欠部 6 及び膨出部 7 との相対内面



特開 昭48-17857 (2)

に貫通させて膨ませエアを吹出して成膜を得た後、ノズル / 0 の先端 10 を前記成膜空間 3 外に後退させて前型 /、2 を開き容器 B とキャップ D とが一致となる成膜品を取出すようにしたことを特徴とするものである。

第 /-2 図の図示例では、前記キャップ D の成膜空間 3 を造り出すべき成膜凹部 9 は、前記前型 2 の膨出部 7 に掘り刻んで設けられており、この成膜凹部 9 と対応する前記前型 / の切欠部 6 にエア吹出孔 / / を貫通し、前記前型 /、2 を閉じた際に前記切欠部 6 及び膨出部 7 間に挟入されて扁平状となるチューブ材 A を、エア吹出孔 / / から吹出すエアによつて前記成膜凹部 9 内に吹き膨らませて締込みキャップ D を成膜することの出来るようにしたものを示したが、第 3 図に示すように前記成膜凹部 9 に臨むよう凸部 / 2 を前記前型 / の切欠部 6 に突設させることも可能である外、前記成膜凹部 9 を前述のものとは逆に前記切欠部 6 側に設ける等の変置が可能であつて殊更図例に限定されるものではない。又前記エアノズ

(4)

間に挟入されて扁平 (シート) 状に挟圧されることとなる一方、前記成膜空間 3 内に繰り込まれるチューブ材 A はチューブ状のままとなる。

そして、前記切欠部 6 若しくは膨出部 7 には前記成膜空間 3 によつて造り出される容器 B の口部に適合するキャップ D の成膜空間 3 を造り出すべき成膜凹部 9 が形成されており、従つて前記切欠部 6 及び膨出部 7 間で挟圧され扁平状となるチューブ材 A は、前記成膜空間 3 に繰込まれてキャップ D の成膜が得られることになり、しかも前記成膜空間 3 内にチューブ状のまま挟入されたチューブ材 A には、前記前型 / 又は 2 の一方に配置されたエアノズル / 0 を前記成膜空間 3 内への連入させると同時にノズル / 0 の先端のチューブ材 A への貫通を得て、ノズル / 0 の先端からエアを吹出させてチューブ材 A を吹き膨らませて前記成膜空間 3 に繰込み中空容器 B を成膜する。しかしてこの際、前記キャップ D の成膜空間 3 と前記容器 B の成膜空間 3 とは連通されており、この連通部に挟入されたチューブ材 A の一部がキャップ D と

特許出願

特開 昭48-17857 (3)

...成型設備、6...切欠部、7...膨出部、10...エ
アーノズル、11...チューブ材。

容器とこの通納片として換装することになり、容
器とキャップとは同時確実に一点に成型する
ことが出来ることになる。しかして、成型を終え
た後、第2図のように前記エアーノズル10を後
退させて前記1、2を向けば成型品は自重によつ
て落下する事になる等簡単に取出せる。又取出
された成型品の容器の口部の頂部及び通納片は
削切する等の二次加工をして不用部を除去する
とい。

以上のように、本発明によると容器とこれに接
近するキャップとが全く自動的に同時にしかも確
実に成型出来ることになると共に、構造が比較的
簡単で安価である上、装置全体として小型化する
ことが出来、かつ成型操作が極めて簡単である等
の幾多顕著な効果が得られる。

4 図面の簡単な説明

第1-3図は本発明装置による成型要領を例示
する縦断面図、第3図は別例の要部縦断面図であ
る。

1、2...前壁、3、4、9...成型凹部、5、8

特許出願人 新 局
代理人 大 中



(7)

(8)

